

## 中学西见



**刘兵** 清华大学科学技术与社会研究所教授。著有众多学术专著、科学史普及著作,并在《中国社会科学》、《哲学研究》、《自然辩证法通讯》、《自然辩证法研究》等刊物发表一系列有影响力的专业学术论文。主要著作有《超导物理学发展简史》、《克利奥眼中的科学——科学编史学初论》、《触摸科学——刘兵学术自选集》等。

作学术研究,参加国际学术研讨会,将国际学术成果引入到国内进行教学时,清华大学科学技术与社会研究所教授刘兵总会感觉到一些学者所用的概念和理念,与国外不太接轨。喜欢探究的他会在发现不接轨的同时,探究不接轨的原因。探究之后,他也深切地感受到应该对这些差异和误解作澄清与分析,至少,也应该理解这种误解和差异产生的原因与后果。针对他熟悉的科学人文领域,刘兵选取了3个小例子来说明。

## 被误解之“STS”

STS,这一缩写西方对应的就是两个概念,过去流行甚广的是 science, technology and society,后来又有了 science and technology study。刘兵认为从 science, technology and society

## 漫步校园

为何人人都热爱普林斯顿大学的校园?原因之一就在于这所学校的建筑精妙绝伦、富于变化而又忠实体现了各种建筑风格,如乔治式的、托斯卡纳式的、罗斯金哥特式的、学院派哥特式的以及现代派风格的,在于这些风格各异的建筑能够在历史的长河之中轻松和谐地发展,还在于其相似或相反的风格都兼收并蓄、融为一体。

## 普林斯顿大学：保守而活泼的燧石图书馆

一所大学的核心应该是它的图书馆。在图书馆的扩建上,普林斯顿大学不遗余力,其规模可谓前无古人,后无来者。燧石图书馆藏书约800万册之多,它秉承着这样一种看似悖论的理念:书籍当然应该被精心保护,但更应该被充分利用,如果达不到后者的要求,那么书籍无异于一堆废纸。

对于殖民时期的美国人来说,书籍的价值丝毫不亚于金钱的价值,甚至有过之而无不及。书本中的智慧是可以穿越时空的——但书本本身却没有这样的魔力。普林斯顿的图书起初都储藏在拿骚大楼之内,但拿骚大楼不断地发生火灾,不少珍贵的书籍就此毁于一旦。实际上,火灾并不是唯一的威胁;还有来自校方管理政策上的失误。由于这些图书十分珍贵,普林斯顿规定每周只对外开放一个小时,学生只有在这段时间内才可以一饱眼福。

当然,在哪里藏书也是一大问题。普林斯顿神学院早在1843年就建造了第一座独立的图书馆,与此不同,这所学校一直到内战以后还是没有专门藏书的地方。图书馆设备的匮乏以及图书资源的稀缺让詹姆斯·麦科什大吃一惊,时值1868年,他从苏格蘭来到美国,刚刚被任命为普林斯顿的校长。当时,图书馆只有不足14000本藏书。学生中的两大阵营辉格党和克利奥向普林斯顿提供了它们各自的图书馆,在一定程度上缓解了这些问题。

麦科什的努力很快有了成效。他不仅扩大了图书馆的规模,还改革了其借书的若干规则,让原本死气沉沉的图书馆变得生机勃勃,在普林斯顿掀起了一股引进新书的热潮。与此同时,麦科什还修订了借书的相关规定,延长了对外开放的时间。他的这些努力点燃了学生读书的热情,其求知渴望几乎到了失去控制的程度。出于造福后代的目的,普林斯顿先后兴建了钱塞勒·格林图书馆和派恩图书馆,二者都受到学生的热烈欢迎。到了20世纪20年代末期,图书馆的扩建问题再次被提上日程。

1944年,哈罗德·多兹校长召集了一批图书管理员、图书咨询员以及年轻的建筑设计师罗伯特·B·欧康纳和沃尔特·H·基勒姆(他们二人的公司于1943年在纽约成立)为学校兴建图书馆专门成立了“图书馆修建设划委员会”,校方不仅准备竭力满足师生们日益增长的求知渴望,还打算建造一座具有里程碑意义的现代图书馆。新建的图书馆将会成为“实验工作室”,不再单纯是藏书的场所,学生也无需再排队等候借书。而且,为了防止图书受到紫外线的伤害,校方还将把书库修建在地下。亨利燧石图书馆于是应运而生。

新图书馆沿着拿骚大街的下坡修建,这样就不会影响到旁边的大学教堂。人们从大楼的南部进入,便进入到一个看似位于一层的房间,但

正如中国人说英语总难免有点 Chinglish 一样,产生于西方的一些学术概念、学术内容传入中国后,往往会有些“变形”——或是因为传入中的误解,又或是为我所用的有意为之。而探寻这变形背后,也颇有一番意味。

## 差异与误解

□本报记者 李芸

到 science and technology study 体现了对科学技术理解的差异,前者更多的是讲科学技术对社会发展的影响,主体是歌颂的,讲正面的影响。“而到了 study 这个阶段,则是对科学技术应用的综合研究,重在反思和评判。”

STS 引进到国内,自然就有两层意思,其一为科学技术与社会。后一层意思翻译的版本就多了,有人说是科学技术学,有人叫科学技术论,北京大学哲学系教授刘华杰则译成科学学。

即使在国际学术界 STS 更多地指向后一层意思时,国内对两种 STS 的区分仍不鲜明,经常混为一谈。刘兵说:“混淆不清表面上看是学术问题,实际上有很深的观念差异——我们对科学技术采取什么样的立场,是把科学技术一味地当成没有问题的好事物的科学主义立场;还是客观地看待它,研究它究竟在促进社会发展同时带来了什么后果的科学人文立场。”

混淆不清,就会产生差异和误解。“经常在开国际研讨会时,有国外研究者对我们的 STS 研究论文感兴趣,可一到作报告时才发现,预期的东西与听到的完全不一样。有时往往是在我们自说自话。”刘兵说。

与此相关地,还可以延伸地看到存在着一个差异。在国内,常有人讨论会追问,STS 是什么?是一个学科、一个领域还是一个学科群?

刘兵说:“我们有很官僚的、很权力化的学科分类体系,总是要人为地界定出什么一级学科、二级学科等,其中的研究才能合法性地存在,也只有这样才有资格进行学生培养、设置课程以及获得资助等等。但在国外,学者们从事研究往往并不在意这是几级学科,而且 STS 本身就具有非常强的交叉性,读一读国外编的 STS 研究手册就知道,它涉及的内容非常多,有语言学、修辞学、科学传播、科技政策、科学伦理等等。做科学传播的、做语言学的与做非洲研究的在一起研究,或许就能有一个新的发现,有很好的成果。”

“强调学科性是我们的中国特色,实际上对学术的发展和研究产生了很大的限制作用,学科本来是按自身的规律发展的,又何以要人为地、死板地定成几级学科呢?”刘兵表示,无论是一个学科还是一个交叉领域,产生学术成果才是第一位的。

## 被误解之“科学史”

如今科学史研究越来越受到重视,学校也越来越多地展开了科学史教学。但从国内外教材来看,我们与国外在学科理念上,仍然有很大的差别。

受传统观念的影响,一般认为科学史的工作就是把史实考订出来。而读国外的科学史普及型教材会发现,他们重在传授如何理解历史、如何应用历史。“在许多情况下,他们可能并不强调

一定要站在实证主义的立场上,给一件事还原一个真相。但他们的选题更有趣味,也更带有某种观念,能得出更有启发性的观点。这样一来,我们科学史要死板得多,从研究到实践,相当陈旧。完全不符合我们现在最强烈的要求——‘创新’。”刘兵说。

## 被误解之“创新”

正如刘兵所说,“创新”已成为我们的学术研究中“最强烈”的要求了。美国经济学家熊彼特在1912年造出这个词时,怎么也不会想到在下一个世纪后的中国,它被当成了无论是学术研究还是工业生产甚至小到学生的一篇学术论文最基本的要求。随着创新概念的泛滥,创新被庸俗化了。

“在国外,学生写论文都会有原创性的要求,需要学生独立思考。但我们是不是需要这么强调‘创新’这个词?我经常看到学生在作开题报告时,就把文章预设的创新点一二三四罗列开,研究还没开始作呢,谈何创新?到了答辩时,也得一二三四数一数创新点。如果没有所谓的创新就等同于没有水平、没有发展。”结果,有时如何编造创新点,反而成了最典型的“创新”。“这恰恰使得在很多时候,创新变成了‘伪创新’,为了创新而创新。而这样的做法是刻意拔高和编造,不仅违背了我们的初衷,对学术更是有害的。”刘兵说。



燧石图书馆

的内部,它同时还是校园中心的标志。图书馆的西北角坐落着颇为惹眼的霍德大楼;它设计大胆,仿佛在向外界彰显着自身的非凡。那么,相对低调的图书馆究竟是刻意为之还是不得已而为之呢?它想要传达给世人的信息似乎是这样的:“如果你出言不逊,不如干脆闭上嘴巴。”

然而,从另一个角度来说,燧石图书馆也不

失为一幢充满创新色彩的大楼。我们看到的只是它最新的进展,并非其发展的终点。图书馆也许是普林斯顿所有的校园建筑中最具挑战性的大楼,这就意味着它不得不去面对人们挑剔的眼光。如果它有败笔之处,必然会遭到来自各方的同声指责。

(本文摘自《普林斯顿大学人文建筑之旅》)

## 我的母校

□颜宁

及其家属都可住校。

普林斯顿的研究生中流传着这样的说法:“在普林,第一是校友;第二是本科生;第三是教授;第四是研究生。”这里的一二三四是指他们在学校的地位。虽然有研究生自嘲的成分,但也确实反映了一部分事实。普林的本科生教育列于美国之首来源于它对本科生的重视。每年的新生约有1160人,是经过对SAT和个人专长等各方面的审查,从约13600余名申请者中选拔出的,也就是只有不到10%的申请者会被录取。甫进校园,本科

生不需要选择自己的专业,但要完成相当数量及各种类别的学分。普林分为两学期制,春秋各有12周,上课时间不长,但课堂强度相当大。除了每节90分钟的讲课时间外,还有每周两小时的答疑时间,此外还有普林特有的“precept”,就是约10人大学生小组与助教

的讨论时间。上课质量也是很高的,很多授课课人是院士或诺贝尔奖获得者。普林的所有考试都没有监考,但每个人都要写一份“诚实声明”,一旦被发现作弊会被严惩。

美国的大学生不像我们想象的那么清闲,他们要应付各种考试,完成各种作业,还要打工,任务是很繁重的。相对来说,倒觉得以刻苦著称的清华,学习反而要轻松多了。其实在普林,分也是学生的命根。

(本文作者为清华大学医学院教授,2000年~2007年在普林斯顿大学学习、工作)

## 域外传真

## 爱看书的习惯能否培养?

日前,有学者在其博客上抛出这样一个思考:如果我们不能培养学生终身热爱阅读的习惯……

于是,学者们在网上展开了激烈的讨论:阅读对于下一代来说是否重要?是否有可能培养下一代的阅读兴趣?

美国韦顿学院英语教授阿兰·雅各布斯表示:“尽管可以通过种种方式训练学生,强迫其养成坚持阅读的习惯,但在任何一种文化背景之下,都很少有人会这么做。即使我们非常希望学生能够养成良好的阅读习惯。”

据统计,20世纪初,大约只有2%的美国人考入大学;发展到今天,有接近70%的美国人进入大学学习,尽管30%的人只获得了学士学位。

2005年,来自西北大学的三位社会学家温迪·格里斯沃德、特里·麦克唐奈和内森·赖特曾共同发表过一篇论文。文章指出,曾经有一段时期,非常多的美国人坚持阅读,不管他们到底喜不喜欢书籍,但是那段时间的确有很多人看书,但是这种状态并没有持续太久。

“不难理解,当时阅读习惯盛行的背后有着特定的社会基础,即那些‘爱阅读一族’为了寻求自我发展和渴望阅读,渴望从书籍获得力量。”雅各布斯指出,人文学科的理想是为学生提供指引方向的工具和足够的知识储备,让他们了解在未来的人生中可能要面对的问题,以帮助他们找到正确的人生道路。

“事实证明,如今的许多老师都持这样一种理念:教育的目的之一是要教会学生热爱阅读,或者说,至少能够懂得欣赏书籍、从读书中获得乐趣。尽管这已大大偏离了教育的传统意义。”雅各布斯总结道。

## 家庭生活是优质教育的关键?

你的家庭医生可能毕业于哈佛医学院,并在一家一流的诊所工作。但这并不意味着你就不会生病了。如果你经常吸烟,吃很多垃圾食品,却不按时服用降压药,那么,那位穿着白大褂的家伙——你的家庭医生就可以为你做好多事了。一个人的健康主要依赖个人良好的生活习惯,而不是靠医院里优秀的医生。

教育也是同样的道理。一流的学校和优秀的教师对于教育质量来说是非常重要的,但学校以外的生活对于学生的发展同样重要。

在日前举行的美国爱荷华州教育峰会上,参会者们讨论了教育的方方面面,从教师素质到学术水平,他们关注教师待遇的提高、学前教育、其他国家的教育发展等等。当然,这些都重要。但有学者提出,除此之外,教育还有很多需要深入探讨的问题,比如,学生在课堂之外的情况。

在很大程度上,家庭对于学生的未来发展起到决定性作用。有学者就认为,应该在更大的背景下讨论教育问题,将教育与社会服务、创造就业、医疗保障这些方面联系起来。

缺乏家庭温暖或有心理健康问题,都将直接影响学生的成绩。爱荷华州的立法者们正是认识到了这一问题的重要性,于是他们决定加大对公共医疗、经济发展和教育服务的投入。尽管表面上看,这些都与教育没有直接联系,但这些方面却会直接影响到学生在学校的表现。

## 韩国将实现无书本教学

最近有媒体报道,韩国越来越倾向于以数字化学习材料和无线网络教学取代传统的纸质课本,并称韩国有望于4年内完成所有教材的数字化。

当“学校课本”作为主题出现在东亚国家媒体的头条新闻时,通常都是学生课业负担重这些棘手的老问题,读者早已司空见惯。不过,目前具有前瞻性眼光的韩国官员们为记者提供了写出完全不同的新闻的由头:到2015年,韩国所有的纸质课本将逐渐被淘汰,取而代之的是存储在平板电脑或其他设备中的数字化学习材料。

据称,仅仅构建网络的成本就将超过20亿美元。韩国政府希望随着课本纸张使用量的减少,以纸张成本的降低来补偿网络建设的高投入。当然,此举得到了环保主义者的极大欢迎。

一个专门的网络平台将很快建立起来,用于储存目前所有课本内容的数字拷贝。届时,学生们可以通过平板电脑、智能手机、上网本和个人电脑等各种电子设备随时随地查阅课本资料。

这样,学生们为了不做家庭作业就需要想出一堆新的借口,因为纸质课本时代的那些借口已经不管用了——家里的小狗不可能把电脑给咬坏了,网络平台上的作业也不可能被遗留在公共汽车上。

除了课本数字化,韩国教育部还计划为那些由于身体原因无法去学校上学的学生提供网络课程。韩国政府特别重视教育,而韩国的家长也对自己的孩子要求非常严格。相信随着数字化教学手段的出现,韩国学生将再无任何借口不完成他们的学业了。

(本栏目稿件由陆琦编译)